

# ヘルムホルツの視知覚論をめぐる

——知覚の機能と機構についての覚書——

柿 崎 祐 一

はじめに：

ヘルムホルツ (Herman Ludwig Ferdinand von Helmholtz, 1821—1894) の経歴や業績については既に Boring(1950) などに詳しく述べられており、本稿の趣旨とも直接の関係はないので省略する。また、特に視知覚についてのヘルムホルツの膨大な研究を一般的に紹介したり論評したりすることも、許された紙面の範囲では到底不可能でありその必要もない。従って、この時期に今更のようにヘルムホルツを取り上げることには、歴史的な興味を満たす以上の特に建設的な意義は乏しいと思われるかもしれない。

しかし、ヘルムホルツの視知覚論を試みに現代の問題文脈の中に位置づけてみることによって、われわれのいわゆる知覚心理学の諸問題を整序するための一つの手掛かりとすることは、それなりの意義を持つはずである。ここでは特に、ヘルムホルツの理論とゲシュタルト理論との関係に着目したい。しばしばこの両者は互いに対立的な学説として話題にされることがあるが、果たして全く対立的な関係にあるものなのか、必ずしもそうではなからう、というのがこの小論の骨子である。

ここでわれわれが手引きとするのは、有名な“生理光学ハンドブック”(Helmholtz, I, 1856; II, 1860; III, 1866, 第3版 1911, 以下 *Optik* と略記)、特にその第 III 部の 26 章 (知覚一般について)、及びベルリン大学の記念日での彼の講演をもとにしたといわれる“知覚の事実”(Helmholtz, 1879,

以下 Tat と略記)である。周知のように、これらは知覚についての現代の心理学の論文で Helmholtz の理論が言及される際に必ず引用される文献である。しかし多くの場合、引用され言及されるのは知覚の諸問題の経験說的説明の典型ないし原型としてである。しかし、かれの所論には単に知覚の経験説というより以上にいくつかの重要な意味も含まれているように思われる。本稿ではそのような点にも併せて考察を加えたい。

## I. 知覚の基本原理解

ここでまず理解しておくべきことは、ヘルムホルツは心理学的な知覚理論をどのように位置づけていたのかということである。

知覚は心的能力の働きによってのみ成立しうるものであり、知覚に関係する精神作用を明らかにしようとする限りにおいて、知覚の理論は心理学の領域に属するものとなる。もっとも、物理的刺激手段と生理的興奮のいかなる特性が知覚の原因となるのかということは自然科学的方法によって確かめうるはずであり、そこに物理的・生理的研究の領域が残される。ところで、われわれにとっての心理学的な問題は、心の働きの法則と性質とをできる限り追求しようとする純粋な心理学からは切り放しておかねばならないのである。それにしても、もしわれわれが現象の相互連関を全体的に把握しようとするならば、知覚の中に働いている精神作用について語ることを避けるわけにはいかない。ここでは、われわれは精神作用についての抽象的な議論には関わらず、知覚に働いている精神作用のある種の一般的な特性を読者に示そうと思う。それはわれわれがこれから種々の問題を扱ってゆく中でしばしば出会うものであり、一般的な意義と広い効用をもつものである (Optik. p. 1~4)<sup>1</sup>。

これはつまり、知覚に働いている「精神作用」を、物理的刺激や生理的興奮の特性との関係において、「自然科学的」に捉えようとするのであろう。

---

(注1) 以下、小字の部分は原著の記述の筆者なりの要約であって、必ずしも原文そのまゝの引用ではない。また、下線や《》印は筆者による。

しかし、続いて明らかになるように、それは必ずしも精神作用を物理的・生理的過程として記述することではなく、知覚する有機体としての人の機能の問題としてその科学的法則を述べることを意味していたと思われる。その限りにおいて、知覚の心理学がその地位を保つのである。

では、この「知覚に働いている精神作用のある種の一般的特性」とはどのようなものか。それが有名な「無意識的推論」として述べられていることは周知のことであろう。随所に引用されているが、ここでもそのくだりを割愛するわけにはゆくまい。

ある条件の下で、あるいは光学的な装置によって、眼に一つの印象が作られるときに、われわれが形成する視覚表象は次のような一般法則に規定される。

《われわれは一つの対象を視野の中のどこかにあるものとして表象するが、その「どこか」というのは、眼が日常的な正常な条件で用いられているときに、今と同じ印象が与えられるためにはその対象があらねばならないところである。》

ここで眼の正常な使用とは、視覚器官が外界からの光（それは多くの場合不透明な物体から反射して空气中を直進して眼に入ってくる）によって刺激されているということであり、それが「正常」だというのは、反射や屈折によって曲げられた光で刺激されていたり、光以外の作用によって刺激されていたりする場合に比べて、上のような場合がはるかに多いという意味においてである。

このような一般法則は視覚以外にもあてはまる。例えば、いわゆる幻影肢のような場合には、感覚器官への非日常的な刺激が対象についての誤った表象を成立させているのであり、それは昔から錯覚とよばれてきた事実である。しかしこのような場合でも、錯覚を生じさせた感覚器官の働きやそれに関連する神経機構の働き方には誤りはないのである。どちらも絶えずその作用を支配している法則に従って働いているのである。錯覚というならば、それは感覚に提示された材料について誤った表象をひきおこした判断においてのことである。

《一定の性質をもった一つの対象がわれわれの前に存在するという判断にわれわれを導く心理的作用は、一般に意識的ではなく無意識的なものである。それは、少なくとも結果的には、われわれが感覚に与えられた作用を観察して、そこからそのような作用の原因についての表象に到達するという限りにおいて、一つの推論と同等である。》

われわれが直接に感知できるのは外界の対象ではなく、神経興奮つまり作用だけである。ところで、ふつういわれる推論は意識的な思考の働きである。例えば、天文学者の推論は光学についての知識によっている。ところが、視覚のふつうの働きにおいては、このような知識は欠如している。両者の類似性については疑問もあるであろうが、両者の結果が似ているということは疑いないことである (Optik. pp. 4~6)。

例えば網膜の耳側に機械的な刺激を与える(指で押す)と鼻側前方になにかが見える。これはヘルムホルツがあちこちで再三あげている例であるが、なぜそのように見えるのか。上記の原理によれば、その説明は簡単にいえば次のようになるであろう。

過去において、眼の正常な使用条件の下で、その方向に光る(あるいは光を反射する)対象が実在していたときに網膜のその部位が刺激されて特定の感覚印象が与えられ、そして、そのときその対象をつかんだり隠したりするためには手を左(鼻側)前方に伸ばせばよかった(これが推論の大前提である)、そして、いま網膜のその部位が刺激されてそれに対応して前と同等の感覚印象が与えられている(小前提)、故に、左前方になにかがある、というように無意識的に結論されるからである。

ここから直ちに次のようなことが読みとられるであろう。まず、これは前記の意味では錯覚であり、結論ないし判断の誤りである。そしてこの場合にも感覚器官や神経機構は正常に働いているのである。このことは、一方ではゲシュタルト心理学者たちが批判したいいわゆる恒常仮定(一定の刺激は常に一定の感覚を生じるとする仮定)につながるものであるが、他方では、刺激ないしそれに基づく過程をその際の対象の知覚への手掛かりとみなすという意味で、一般的な手掛かり理論(cue theory)につながるものである。ヘルムホルツ自身の言葉でいえば、“感覚の質は外物の特性についての情報をわれわれに与えるという意味で外物についての記号(Zeichen)である。それはあくまで記号であって外物の像(Abbild)ではない。像についてはなんらかの同一性が要求されるが、記号はそれが表示するものとの類似性を必要としない。

記号とその表示対象との関係はただ、同一の対象が同一の状況で作用するときには同一の記号を生じること、そして、異なる記号は常に異なる作用（対象）に対応すること、それだけである（Tat. p. 222）”。この点については後に別な問題文脈の中で再び触れることにする。

上記の錯覚の例に関して次に注目すべきことは、対象に触れようとするなどの運動との関わりである。これは特にいわゆる空間知覚の成立過程に関して重要な点であり、これについても後に再び触れよう。そしてここには、このような有意運動（詳しくいえば運動への意志の感覚）との結合の経験の反復が「無意識的推論」の過程を強化するという原理が含まれている。さらに、このように経験によって強化されることによってわれわれは、感覚的所与をそれ自身としてではなく、「自己に対するもの」として対象化せざるをえなくなるのだという主張もここに含まれているはずである。

このように経験によって強化された無意識的推論は、自由な意識的推論でないが故に反抗し難い必然性をもっていて、たとえ本当の関係を知っていても止めることができないものである。指で眼球を押さえると、視野の中に定位された光覚表象が生じる。そのときわれわれは、それがどうしてなのかを知っていても、その光覚が視野の一定のところにあるという確信を捨てて、その光覚を網膜上の刺激された位置にもたすことはできない（Optik. p. 6）。

なお、ヘルムホルツによれば、この無意識的推論とは反復によって強化された表象の結合（連合）の過程に他ならず、しかも個々の表象が必ずしも意識され言語化されることなく（いわば自動化されて）成立する過程を意味するのであり、それは本質的に思考ないし課題解決の過程と変わらないものであるという。かれ自身、後には無意識的推論の概念を用いることは止めている（Tat. p. 233）<sup>2</sup>。いずれにせよ、ヘルムホルツの理論が基本的にイギリス経験

---

（注2） ショーペンハウエルらがこの語を全く別の（時間・空間のアプリオリな形式に従って判断する悟性の無意識的な働きというような）ヘルムホルツにとっては受け入れ難い意味で用いているので、それと混同されたくないというのがその理由であった。

論に根ざす連合の原理に基づいていることはしばしば言われるところであり、ここで改めて詳説する必要はあるまい。

ヘルムホルツの知覚論が典型的な経験説であるとされるのは、以上のような記述だけからしても当然であろう。ヘルムホルツはさらにこれに続けて、生得説の難点をいくつかあげながら自己の経験説の正当性を強調しているが、詳細はここでは省略する (Optik. pp. 16~17, Tat. pp. 224f., 特に pp. 236~237)。

## II. 「みる」機能としての知覚

### II.1 機能の記述

ヘルムホルツにとって連合の過程は、はじめに引用した「知覚に関する精神作用」の機制ないし機構を意味するものであろう。しかも、それ以上に例えばその生理的なメカニズムのようなことに立ち入ってはいないことからすれば、それは、これもはじめに要約引用したところで語られているような、「心理学の領域内」での原理に他ならなかったのではあるまいか。そうだとすれば、ヘルムホルツにとっての第一の問題は「みる」働きとしての知覚機能を心理学的に記述することにあつたと考えられる。

ここでわれわれは、さきに下線を付けて引用した短い句に注目しなければならない。すなわち、知覚の心的機能は“少なくとも結果的には”，あるいは結果からみれば、推論の過程と同等であり、精神作用の達成としては経験を前提とした判断と同等であるということである。知覚の機能が結果的にそうである点にはおそらく何人も異存はあるまいと彼は繰り返し述べている。「みる」という働きを正しく記述しようとする限り、そのように記述する他はなかったであろう。

### II.2 知覚の真実性

ところで、このような推論ないし判断としての知覚は、前述のように記号

としての感覚印象を手掛かりとして成立するのであった。そこで問題になるのは、知覚の真実性すなわち知覚が対象の事実に対して **veridical** であり適合的でありうるのはどうしてかということである。

われわれの知覚は、知覚されている対象がわれわれの神経系と意識に及ぼす作用である。その作用の性質は、作用するものの性質と作用されるものの性質とに依存するのであるから、知覚されるものの性質をそのまま再現するような知覚を期待することは、つまり絶対的な意味で真実であるような知覚を期待することはできない。従って、知覚の真実性についてはいわば実用的な真実性しか考えられない。物についてのわれわれの知覚ないし表象は、物に対して自然的に与えられる象徴(Symbol)でしかない。それをわれわれはわれわれの行動を規制するために学習するのである。このような象徴を正しく読み取ることを学んだならば、われわれはその助けによって行動を調整し希望する結果を得ることができ、期待される新しい感覚経験をもたらすことができるようになる (Optik. p. 18)。

つまり、ここで知覚の真実性というのは、われわれがいろいろな感覚情報を手掛かりにして、例えば大きいものは大きいように、円いものは円いように、右にあるものは右にあるように知覚し、それに基づいてその対象に対して適合的な反応をすることができるということである。そもそも対象の属性とはなにか。“すべての物の属性は、他の自然物あるいはわれわれの感覚器官との相互作用において示されるものである。このような属性をわれわれはいつでも望むときに引き出す(相互作用を生じさせる)ことができるので、われわれはその物がいつもそのような属性をもっているのだとする。そして、それをその物の属性だとする (Optik. p. 20)”。いいかえれば、知覚の真実性とは、対象が人に対してもつ機能的ないし生態的な妥当性(Brunswik, 1949)を正しく認知できることを意味するであろう。

このような関係の中で、前に述べた「記号」としての感覚的所与はどのような役割をもつのであろうか。それはいかにして、あるいはどのような意味で、対象(実在)の記号でありうるのだろうか。

感覚の質が単に記号に過ぎず、その特性はわれわれ自身の体制に依存するものだとしても、だからといってそれを単なる仮象として無視することはできない。それどころか、感覚はいつも何物か何事かの記号であり、そのような事物・事象を支配する法則を表示しているのであり、このことが最も重要な点である (Tat. p. 223)。

感覚と実在との間に真の一致がある唯一の関係は、種々の特性をもつ事象の時間的経過である。同時、継起、あるいは同時と継起との規則的な繰返しは、事象におけると同様にわれわれの感覚の中でも起こる。外的事象はその感覚と同様に時間の中で進行する。それ故、後者の時間的關係は前者の「忠実な模写ではないが——筆者注」信頼すべき写像でありうるのである (Optik. p. 21)。

このように、感覚的所与が事象の時間的順序ないし秩序の写像であることが知覚的達成の真实性を保証するのであるが、もちろんこの写像は一對一的・直線的なそれではない。重要なことは時間的秩序によって世界の事象のもつ規則性が感覚的所与に保存され写し出されるということである。ところで、知覚の真实性をもたらすのは時間関係そのものではない。もっと重要なことは、その背後にある因果の法則である。

あらゆる自然法則は、なんらかの点で同等な前行条件は他のなんらかの点で同等な結果を生じるということを述べるものである。われわれの感覚的世界においては、同等ということは記号が同等であることによって示されるのであるから、同じ原因は同じ結果を生じるという自然法則に対応して、われわれの知覚においても同様に規則的な法則が成り立っているはずである (Tat. p. 222)。

このように、われわれが感覚的記号を介して外界の事物・事象について「推論」することを可能にするのは因果律である。“われわれが結果から原因を推論するための因果律というものは、すべての経験に先行する思考の法則である。因果律がわれわれの中で前もって働くのでなければ自然の対象についての経験をもつこともできないのである (Opt. p. 30)”。

冒頭に引用した“精神作用を……自然科学的に明らかにする……”ということは、このように自然界と同様に因果の法則によって働くものとして精神



を捉えることであった。このことは、一方では生命や精神を自然法則とは異なる生氣論的な原理で説明しようとすることを否定するとともに、他方ではカント的な先験論を拒否することでもあった。この後の点は特に空間知覚についての議論の中に明示される。

### Ⅲ. 運動(動作)的要因

#### ——「実験」としての知覚——

すでに述べたところにも再三みられたように、ヘルムホルツにとっては身体（レイブ）の運動ないし動作は知覚的経験の成立のために欠かせない要件であった。そのことは特に空間あるいは空間的関係の知覚・認知についての議論の中で強くうち出される。ここでは前節に引用したような基本的原理が具体的な問題にどのように適用されたかを示す簡単な例を一、二あげておこう。それは今日いわゆる「方向の恒常性」や「変換視」の問題についてである。

一般にわれわれは、身体（レイブ）の部分の位置の変化を筋肉感覚を通して知覚するのであるが、そこにはさらに、1. 筋肉を動かそうとする意志的努力の強度、2. 筋肉が動くときの緊張、そして、3. 意志的努力の結果という3種の感覚が含まれる。このことを特に1. について吟味しよう。例えば、われわれが眼を指で強制的に動かすときには、対象が動いてみえるが、注視線の方向が変わるとは知覚されない。しかるに、自発的な筋肉運動によって眼を動かすときには、対象は静止してみえ、注視線の移動が知覚される（Optik. pp. 203—206）。

これはつまり、上記 1. の“意志的努力の感覚あるいは神経支配の感覚”——それは筋肉感覚でも運動結果のフィードバックでもなく例えば v. ホルストのいう「遠心性神経興奮のコピー」に相当する——の有無によって対象と自己のどちらが動くとか知覚されるかが決まるということである。さらに一般化していえば、対象世界の恒常性は知覚する人の自発的な運動との関連におい

てのみ成立するのである。このような視覚系・運動系の統合機能はまた次のような例にも示される。

例えば $16^{\circ}\sim 18^{\circ}$ のプリズムを底面を左にして両眼に装用すると、対象は左方にずれて見える。しばらくそれを見た後に眼を閉じて、手で対象に触れようとしてみると、手は対象の左にそれる。次に、手も見えるようにして対象に触れることを学習した後に、もう一度試してみると、こんどは対象に触れ損なうことはない。さらにその後、プリズムをはずして、手を視野から隠し、対象を凝視してから閉目して手で触れようとしてみると、手は対象の右方にずれる。……子供はもちろん成人でも、このような視覚と触覚（運動感覚）との協応が経験的な検証によってのみ確立されるということから、いわゆる正立視についての答えも出てくる……それも結局は、視覚と触覚との調和が経験的に統制されることから成立するのである（Optik. pp. 206～211）。

Optik の § 27 以下の大部分は、このような視点から空間性の知覚に関する諸問題が詳細に扱われるのであるが、それらについてはここでは割愛するほかない。

そもそも、前述のように先験的なカテゴリーとしての空間概念を拒否し、またロッツェやヘリング的な空間感覚のようなものも否定するとすれば、空間性の知覚ないし認知の成立はどのように説明されるのであろうか。ヘルムホルツはいろいろな所でさまざまな述べかたをしているが、次のように要約することができよう。少し長くなるが記しておく。

いま、空間という観念も経験もない一人の人間がいたとする。ただ、その人はある運動の神経支配を無くすれば、あるいはそれと反対の神経支配をすれば、もとの状態に戻りうることを知っている。外界について何も知ることなしに、そのような神経支配の相反的な関係だけを知っている。このような人間が静止した対象に相対しているとする。対象が静止していることは自分が動かない限り知覚が変わらないことから知られる。自分が運動への衝動を出して、眼を動かしたり手を動かしたり前へ踏み出したりしようとするれば、知覚が変化する。そのような衝動をやめたり反対の衝動を出せばもとの状態に戻る、ということをその人は知る。

いま、ある時間内に運動への意志衝動の特定のグループによってもたらされた感覚の集まりを *Präsentabilia*<sup>3</sup> とよぶことにしよう。われわれがいま例にあげた観察者は、常に一定の範囲の *Präsentabilia* に結びつけられており、その中から望むものを適当な運動によって *präsent* になしうる。その結果、*Präsentabilia* の中の個々のものは彼にとってはその時間内の各瞬間にいつも存在するもののようにみえる。それはあたかも、いつも望むときに見ることができるということからの帰納的推論のようなものである。

このようにして、種々の対象が持続的に相並んで存在するという表象がえられる。この相並んでということは一つの空間的表示であるといえる。しかし、そのことが正当化されるのは意志衝動によって生じる変化を“空間的”と定義するからである。ここで、相並ぶ対象というのは必ずしも実体的なものでなくてもよい。例えば“右の方は明るく左の方は暗い”とか、“前方には障害があるが後方にはない”など。この場合、右とか左とかは眼の運動に、前とか後とかは手の運動についての名前に過ぎない (Tat. . pp. 225~227)。

いわゆる空間知覚の最も重要な性質は、このような意味での空間的関係として成立するのである。筆者の思うところでは、前章の終わりにも記したように、ヘルムホルツのいうところを別の方向から述べれば、知覚の空間的体制は本質的に“自己一対象”体制であるということになるのではないか。世界を自己に対するものとして対象化することこそ、知覚機能の発達が志向するところではあるまいか。「ものはなぜ眼の内ではなく外に見えるのか」というような素朴な疑問に答えるためにも、この点をなお詳しく考察する必要がある。しかし、それはここでは他の機会にゆずる。

ところで、以上のようなヘルムホルツの観点からして直ちに出てくるのは、われわれの知覚の働きは本質的に「実験」であるということである。このことは *Optik* でも述べられているが、知覚の真実性についての前述の議論(実

(注3) この *Präsentabilia* は英訳 (Warren & Warren, 1968) でも *presentabilia* とそのままになっており、適当な語訳を見出だし難い。現前可能性とでもいうべきか。速断はできないが、これはギブソンのいうアフォードダンス(*affordance*)の概念に通じるのかもしれない。

用的な真実性といわれたこと) からしても明らかであろう。Tat の終わり近くに述べられているところを要約しておこう。

われわれは、われわれ自身の行為なしに変化する感覚印象をもつだけでなく、われわれ自身の不断の行為・活動に即して変化する印象をもっている。そして、それによってわれわれの運動の神経支配とその際の *Präsentabilia* の範囲の中からの種々の印象の現れかたとの間に規則的な関係があることを知る。そのように、運動によって対象の現れかたを変化させる意志的運動は一つの「実験」とみなしうる。[知覚する人にとって] このような実験は行動と無関係な観察よりはずっと強い説得力をもっている。なぜなら、この実験の中ではその人の自己意識の中で因果の連鎖が進行するからである(Tat. p. 237)。

このようにみてくれば、当然われわれは、知覚に関する近代ないし現代の諸理論の中に、ヘルムホルツの知覚論を原型とするといいてよいものをいくつも見出さずにはない。それらについては、ここで一々あげる紙面もないし、いままさらその必要もあるまい。われわれの思考も、そして科学もいわば螺旋的に発展するものであるとすれば、新しく提出された理論に対して“そんなことはヘルムホルツがとくに言っていることだ”と非難することは当たらない。それはむしろヘルムホルツの理論が原型として優れたものであったことの証拠でもあろう。

#### IV. ゲシュタルト理論との関係について

##### ——機能論と機構論——

はじめに述べたように、本稿の趣旨はヘルムホルツの理論を紹介・祖述することではなく、それを特にゲシュタルト理論との関係に着目しながら現代の問題文脈の中に位置づけてみることであった。そして、筆者が理解し得た限りのヘルムホルツ理論の重要なポイントをこれまで要約してきた。

「ものはなぜそれがみえているようにみえるのか」という知覚心理学の基本問題、いかえれば知覚的世界の体制化の過程あるいは機構に関する諸問題について、知覚を生得的ないし自発的体制化過程として捉えようとする方向（その典型がゲシュタルト理論であるとされる）と対照的なものとしてヘルムホルツ理論（あるいはその発展ともいえる近・現代の諸説）が位置づけられることが多いようである。

そのような論議の一例として、ホクバーグ(Hochberg, 1974)の所説をとりあげてみよう。そこでは、知覚体制の諸問題について、まずゲシュタルト心理学は体制化の諸事実を問題として提起した点で歴史的に重要な貢献をしたが、その理論特にケーラー流の「脳の間」のモデルは結局それらについて何の説明をもなさないとした上で、それと対比させる形でヘルムホルツを、そしてその流れの方向で最近の諸家の説をとりあげている。特にそこでは前述の運動的要因さらに視・運動的な構えないしディネスが知覚体制の成立に果たす重要な役割が指摘されている。そして、知覚の体制化（例えば形の知覚）を近刺激のパターンそのものや遠刺激の特性そのものではなく、生態的に確率の高い対象に対して妥当すべき視・運動的行動のパターンと同型的に対応づけるような理論をさらに具体化することが望ましいとする。ここにも、ヘルムホルツの「運動への衝動」あるいは「神経支配の感覚」の構想が息づいているといえよう。このようなヘルムホルツへの傾斜はその他にもいくつも見出だされるであろう(例えば, Gogel, 1970. や Rock, 1983 など)。

他人ごとではなく筆者自身もかつて「非・ゲシュタルト的」理論の一典型としてヘルムホルツ理論をとりあげ(柿崎, 1971), また知覚は即ち判断であり、本質的に思考ないし課題解決過程であるという形で、間接的ではあるがヘルムホルツの流れに従ったことがある(柿崎, 1974)。その点は現在でも基本的には変わってはいない。しかし、ヘルムホルツ理論とゲシュタルト理論との関係は、このように対立的に捉えるほかはないのであろうか。

かねがね筆者は、心理学における知覚論は知覚的・現象的世界(みえる世界)を記述する現象論、「みる」という働きを記述する機能論、そして、こ

の「みる」機能を支える「しくみ」を明らかにしようとする機構論という三つの記述体系から構成されると考えてきた(柿崎, 1981, 1983, , 1985)。若干の批判は受けたが、基本的には現在もこの考えは変わらない。ここでもこのような見地から、上記の関係についていささかの考察を加えておきたい。

上記のような枠組みの中で考えられることを一口に言ってしまうと、ヘルムホルツの理論構成は《現象論—機能論—( )》であり、ゲシュタルト知覚論のそれは《現象論—( )—機構論》であるということになる。ただし、もちろん単純に両者を重ねれば《現象論—機能論—機構論》として一つになるというわけではない。

まず両者の現象論の性格が異なることが当然ながら問題になる。しかし、両者がどのように異なるのかについては、なお詳細な吟味が必要であり、ここでは速断は差し控えておきたい。ただ、ひとまず常識的に考えれば、ヘルムホルツの場合はどちらかといえば内省的・分析的であるのに対し、ゲシュタルト心理学の場合は、よくいわれるように、実験現象学的であったとだけはいえよう。

ヘルムホルツの現象論などといえば、あるいは奇異に感じられるかもしれない。しかし *Optik* その他にみられるように、物理的な事実にせよ心理的な事実にせよ、まずそれらを自らの眼で徹底して観察し記述することが実験科学者としてのヘルムホルツの基本的姿勢であったと考えられる。例えば *Optik* の第Ⅰ部 (pp. 175~183) でのいわゆる眼内視現象 (*entoptische Erscheinungen*) についての観察記述など、微に入り細を穿ってわれわれを感嘆させるものがある。そういう意味でヘルムホルツの理論は現象論に裏付けられていたといわねばならない。

しかしヘルムホルツにとって、眼内視や残像や盲点の存在などのような日常は気づかれない感覚的現象はむしろ特殊な科学的興味の対象にすぎないのであって、心理学的に重要なのは感覚的印象を記号として成立する対象の知覚であったはずである。“われわれはわれわれの感覚をそれが外物の認知に役立つ限りにおいてたやすく正確に意識する。また、これに反して、感覚の

中の外物に対してなんらの意味をもたない部分は度外視する (Optik, p. 7)”。ヘルムホルツにとって現象論があったとすれば、それは前記の筆者の言葉でいえば、「自己一対象」体制としての知覚的世界を記述することであったと考えられる。

そこから必然的に、前述のようにヘルムホルツの理論には主として機能論の性格が濃くなってくる。つまり、自己一対象体制として世界を「見る」とはどのような精神作用ないし機能なのか主題とされてくる。そこからまた、人の内部の過程よりは、むしろ人—環境の生態的関係の分析の方がより重要な課題になってくる。Optik の全巻を通じてみられる眼と外界との光学的関係の詳細な記述（それがまさに「生理光学」の主題）は、後のブランスウィク (Brunswik, 前出) や、理論としての性格は異なるがギブソン (Gibson, 1979) にもつながる重要な意義をもっている。

ところで、ヘルムホルツでは機構論がなかったと果たしていえるのだろうか。この点について遺憾ながら筆者は今のところ明確な考察はできない。ただ、少なくとも次のことはいえるのではないか。いわゆる「無意識的推論」を上記のような意味で機能的な原理とみなしてよいとすれば、前述のように「連合」がそれを支える機構として延べられたものと理解される。しかし、それ以上の詳細（例えば、推論の過程では過去の記憶表象は連合はされるが必ずしも意識されはしないというとき、そのような過程のさらに詳細な分析）は殆どなされていない。そういうことよりして、ヘルムホルツでは機構論は問題として残されたままであると言えるのではなからうか。

ではゲシュタルト理論についてはどうか。ゲシュタルト理論には機能論が欠如しているという筆者の見解については、すでに他のところ (柿崎, 1983, p. 175~176) で述べたので、ここでは繰り返さない。現象論としてのゲシュタルト理論の積極的な意義については、いうまでもなく誰も否定しないであろう。ゲシュタルトとは単に狭義の「かたち」をいうだけではない。「意味」も一つのゲシュタルトである。そこには、前に筆者がヘルムホルツについて言及した自己一対象関係ということも内包されている。問題はホクバーグ (前出) も

論じている「脳の間」との同形論をどのように意義づけるかにある。

ホクバーグはこの種の同型論では知覚体制の諸事実について何ごとをも説明できないとしているが、果たしてそうであろうか。必ずしもそうではないと筆者は考える。それはともかくとしても、彼は同形論と生理学的モデルとを同一視しているのではないか。たしかに、例えば図形残効についてのケーラーの説明はあやしげな生理モデルであるといえよう。しかし、ケーラーの真意は、あるいは少なくとも彼の理論のあるべき姿は、「脳の間」や「図形電流」の分布のパターンによって問題の現象を「説明」しようとするのではなく（それでは還元主義になってしまう）、現象の体制と生理的過程の体制との同型性を主張することであつたはずである。そして、この両者に通じる基本原理がいわゆるプレグナンツあるいは「最小作用」という力学的原理であつたはずである。

このような力学的的原理こそ、ゲルタルト理論の機構論の基本原理であり、それに基づいて現象的体制のゲンタルトの特性が「説明」されることになるのである。それは、一方では現象的体制の原理であると共に、他方では生理的過程の機構の原理でもある。もしわれわれが、心理学的あるいは現象的事実を生理的過程に還元して説明することを良とししないのならば（筆者も然り一柿崎, 1985参照）、同じ原理を心理学的な意味での機構論に導入することができるはずである。そのように考えてよいとすれば、もしここにヘルムホルツが論じたような機能論を導入して、「みる」という働きの仕組みの記述としての心理学的機構論を構築することができたならば、それはヘルムホルツ理論とゲンタルト理論とを統合しうるものになるであろう。このような機構論の原理ないしモデルとしては、ゲンタルト的な原理だけが唯一ではないであろう。しかし、それは極めて有効なモデルではないかと考えられる。

ヘルムホルツが経験論者であつたことは否めないが、ゲンタルティストは決して生得論者ではなかつたことはいうまでもない。その意味では両者は必ずしも対立的な関係にあるのではない。この大きな二つの流れをどのように合流せしめるか、それは知覚論にとっての重要な課題ではなからうか。



## 《文 献》

- Boring, E. G. 1950 *A history of experimental psychology*. Appleton-Century-Crofts.
- Brunswik, E. 1949 *Perception and the representative design of psychological experiments*. Univ. Calif. Pr.
- Gibson, J. J. 1979 *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- (古崎敬・古崎愛子・辻敬一郎・村瀬旻訳『生態学的視覚論』1985, サイエンス社)
- Gogel, R. L. 1970 *The intelligent eye*. Weidenfeld & Nicolson.
- (金子隆芳訳 インテリジェント・アイー見ることの科学一. 1972, みすず書房)
- Helmholtz, H. 1879 *Die Tatsachen in der Wahrnehmung*.
- (in *Vorträge und Reden*, 1884, 217—271, August Hirschward. 英訳: *Warren & Warren*)
- Helmholtz, H. 1910 *Handbuch der physiologischen Optik*. 3. Aufl. Leopold Voss. (英訳: *Southall*)
- Hochberg, J. 1974 *Organization and the gestalt tradition*. (Carterette, E. C. & Friedman, M. P. eds. *Handbook of perception*. Vol. 1, Academic Pr.)
- 柿崎祐一 1971 ゲシタルト心理学 (八木 冕監修/末永俊郎編集 講座心理学 I 歴史と動向 IV章. 東大出版会)
- 柿崎祐一 1974 知覚判断. 培風館.
- 柿崎祐一 1981 a 視覚の生態—心理学的知覚論への一試考—. 哲学研究, **46**, No. 546, 1—28.
- 柿崎祐一 1981 b 心理学的知覚論の構図. 甲南女子大学研究紀要, No. 17.
- 柿崎祐一 1983 知覚における消化の法則について. 甲南女子大学研究紀要, No. 19.
- 柿崎祐一 1984 なぜ“注意”なのか?. 心理学評論, **26**, 167—179.
- 柿崎祐一 1985 知覚の機構について. 甲南女子大学研究紀要, 創刊20周年記念号.
- Rock, I. 1983 *The logic of perception*. MIT Pr.
- Southall, J. P. C. (ed.) 1962 *Helmholtz's Treatise on physiological optics*. Dover.
- Warren, R. M. & Warren, R. P. 1968 *Helmholtz on perception: Its physiology and development*. Wiley.